

PROPOSTA DE UM ALGORITMO MEMÉTICO PARA O PROBLEMA DE OTIMIZAÇÃO EM ROTEAMENTO DE VEÍCULOS EM UMA EMPRESA DE LATICÍNIOS

Felipe Ricardo dos Santos Fernandes

Ingridy Marina Pierre Barbalho

Matheus da Silva Menezes

Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Rua Gamaliel Martins Bezerra, s/n. Alto da Alegria – Angicos, RN

[felipe.ip, ingridymarina]@hotmail.com, matheus@ufersa.edu.br

RESUMO

Nas características atuais que o mundo corporativo se encontra, a demanda por métodos ou meios que minimizem custos e maximizem lucros é consideravelmente alta. Várias ferramentas computacionais e modelos matemáticos são frequentemente utilizados como estratégia para otimizar, em qualquer setor, o sistema de uma organização. Com essa premissa, estudos na área de Pesquisa Operacional estão ganhando relevância nos últimos anos e o desenvolvimento de soluções, sejam por meios de modelos matemáticos ou computacionais, ganham espaço no mercado por resolverem tanto problemas simples, com poucas variáveis, como problemas mais complexos, com inúmeras variáveis.

Neste sentido, o presente trabalho tem por objetivo apresentar o estudo realizado, bem como seu referencial teórico, que norteiam o desenvolvimento de um Algoritmo Memético para o problema de otimização em roteamento de veículos de uma distribuidora de laticínios do município de Angicos-RN. Com isso, espera-se resultados que sirvam de base para elaborar um algoritmo memético que otimize o sistema de distribuição da empresa e que minimize desperdícios de tempo e custos da mesma, e que, além disso, na medida que o Algoritmo Memético for se desenvolvendo, ele seja submetido a uma comparação com o Algoritmo Genético e seus respectivos resultados obtidos adaptado ao mesmo problema.

PALAVRAS CHAVE. Algoritmo Memético, Otimização, Roteamento de Veículos.

Área principal (MH – Metaheurísticas, OC – Otimização Combinatória)

ABSTRACT

In the current characteristics that the corporate world is found, the demand for methods and means to minimize costs and maximize profits is considerably high. Several computational tools and mathematical models are often used as a strategy to optimize, in any industry, the system of an organization. With this assumption, studies in Operations Research area are gaining importance in recent years and the development of solutions, whether by means of mathematical or computational models, are gaining ground in the market for both solve simple problems with few variables, such more complex problems, as numerous variables.

In this sense, this paper aims to present the study accomplished, as well as its theoretical framework, that guides the development of a memetic algorithm for the optimization problem in vehicle routing of a dairy distributor in the city of Angicos-RN. With it, it is expected serving results as a basis to prepare the algorithm memetic that optimizes the company distribution system and that minimizes waste of time and costs thereof, and, in addition, to the extent that the memetic algorithm is developing, it is subjected to a comparison with the genetic algorithm and their results adapted to the same problem..

KEYWORDS. Memetic algorithm, Optimization, Vehicle Routing.

Main area (MH - Metaheuristics, OC - Combinatorial Optimization)

